

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-187954

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 7 月 25 日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6 1 K 7/025

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平5-347921

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 12 月 24 日

(71) 出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋 3 丁目 6 番 2 号

(72) 発明者 磯部 義雄

東京都北区栄町 48 番 18 号 株式会社コーセー  
一研究所内

(72) 発明者 高野 徹

東京都北区栄町 48 番 18 号 株式会社コーセー  
一研究所内

(54) 【発明の名称】 口紅組成物

(57) 【要約】 (修正有)

【構成】 揮発性シリコーン油 5～60%、アクリル-シリコーン系グラフト共重合体 0.01～8%、POA変性オルガノポリシロキサン系活性剤 0.1～15%、有機変性粘土鉱物 0.1～7%、水 2～60%、化粧料用粉体 2～40%を含む液状またはペースト状の口紅組成物。

【効果】 本発明の口紅組成物は塗布具での使用性が良好で、リップ等への付着（色移り）がない化粧持ちに優れたもので、しかも化粧膜につやがあり、唇の潤いを損なうことが無い。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分A～Fを含有することを特徴とする口紅組成物

- A. 揮発性シリコーン油 5～60重量%
- B. 分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するジメチルポリシロキサン化合物とアクリレート及び／またはメタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマーとをラジカル共重合して得たアクリル-シリコーン系グラフト共重合体 0.01～8重量%
- C. ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤 0.1～15重量%
- D. 有機変性粘土鉱物 0.1～7重量%
- E. 水 2～60重量%
- F. 化粧料用粉体 2～40重量%

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は液状口紅に関し、更には、塗布具を用いたときの取れ・使用性が良く、化粧膜につやがあり、化粧膜のカップ等への付着による化粧くずれ等がなく化粧持ちが良好で、しかも、経時安定性に優れ、唇の潤いを保つ効果がある油中水型の液状またはペースト状の口紅組成物に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 口紅は一般的にはワックス、液体油、顔料やパール剤等で構成され、棒状に成型されるリップスティックと呼ばれるものが、その簡便な使用性から、主流を占めている。また、塗布具を使用するため、使用簡便性は劣るが、唇の輪郭を正確に描けることから、金皿等に成型される皿状口紅も一定の需要を保っている。しかし、油分が主体であるこれらの口紅は経時的に油分の一部が唇のしわにそって毛管現象で流れだし、口紅で描いた輪郭がぼやけるにじみが発生したり、カップや煙草等に口を付けたとき、カップ等に口紅が付着して化粧膜が剥がれてしまう色移り等の現象が起こり、化粧持ちは必ずしも満足できるものではなかった。また、油分主体の口紅では含有する極性の高い油分や顔料などの粉体によって、唇の水分が奪われ、唇が乾燥するといった問題もあった。

【0003】 そこで、カップへの付着等の化粧持ちの悪さを改善するために、揮発性シリコーンや揮発性炭化水素等の揮発性溶剤とワックスや有機シリコーン樹脂等の皮膚形成剤を配合して化粧持ちを向上させた口紅が開発されている。また、唇が乾燥するといった問題に対しては、水分を配合した乳化型のものや油中水型口紅に特定の油剤と水溶性物質を配合するなどの液状口紅の技術が開発されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これらの技術には、化粧膜が弱かったり、べたつきがあったりするため、色移り現象が完全には抑えられておらず、色

移りが改善されているものは、化粧膜につやがなかったり、唇が乾く傾向にある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは上記実状に鑑み、鋭意研究を重ねた結果、油相成分中に揮発性シリコーン油とアクリル-シリコーン系グラフト共重合体及び有機変性粘土鉱物を含有せしめ、粉体の分散剤としてポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤を用いることによって、塗布具で使用したときスムーズにしかも正確に唇の輪郭が描ける等、使用性・使用感が良好で安定性が良く、しかも化粧膜につやがあり、かつ色移り等を起こさず化粧持ちに優れた、唇の潤いを損なうことのない液状またはペースト状の油中水型口紅組成物を完成するに至った。

【0006】 すなわち、本発明は次の成分A～Fを含有することを特徴とする液状またはペースト状の口紅組成物を提供するものである。

- A. 揮発性シリコーン油 5～60重量%
- B. 分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するジメチルポリシロキサン化合物とアクリレート及び／またはメタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマーとをラジカル共重合して得たアクリル-シリコーン系グラフト共重合体 0.01～8重量%
- C. ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤 0.1～15重量%
- D. 有機変性粘土鉱物 0.1～7重量%
- E. 水 2～60重量%
- F. 化粧料用粉体 2～40重量%

以下に、本発明について詳細に説明する。

【0007】 本発明に使用される揮発性シリコーン油は環状または直鎖状のジメチルポリシロキサンのうち常温での揮発速度が高いもので、環状ジメチルポリシロキサンではオクタメチルシクロテトラシロキサン（以下環状シリコーン（4量体）と略す）及び／またはデカメチルシクロペンタシロキサン（以下環状シリコーン（5量体）と略す）が使用され、直鎖状のジメチルポリシロキサンでは25℃での粘度が5c s以下のものが使用される。揮発性シリコーン油は直鎖・環状のものを組み合わせて使用することも可能で、その配合量は5～60重量%（以下、単に%と略す）、好ましくは10～50%であり、この範囲より配合量が少ない場合は系全体の粘度が高くなり、塗布具での使用が困難となり使用性が悪化する。配合量が多いと揮発性シリコーン油による皮膚刺激が生ずる場合があり、安全性上好ましくない。また、環状シリコーン油を使用する場合、環状シリコーン（4量体）と環状シリコーン（5量体）の比率を8：2～2：8の間にすることが好ましい。この割合であれば低温での安定性が良好で適度な揮発速度となり、使用性が良好となる。

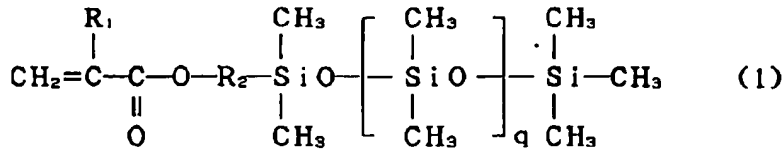
【0008】 また、本発明に用いられるアクリル-シリ

コーン系グラフト共重合体は、特開平2-25411号公報等に記載されているものであり、例えば、一般式(1)で示される、分子鎖の片末端にラジカル重合性基を有するジメチルポリシロキサン化合物(A)と、アクリレートおよび/またはメタクリレートを主体とするラ\*

\*ジカル重合性モノマー(B)とをラジカル共重合させることにより合成されるものである。

【0009】

【化1】



【0010】R<sub>1</sub> : メチル基または水素原子

R<sub>2</sub> : 場合によりエーテル結合一個または二個で遮断されている直鎖状または分岐鎖状の炭素鎖を有する炭素原子1~10個の二価の飽和炭化水素基を示し、具体的には、CH<sub>2</sub>、(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>、(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>、(CH<sub>2</sub>)<sub>8</sub>、(CH<sub>2</sub>)<sub>10</sub>、CH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>、(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>O(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>、(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)CH<sub>2</sub>、(CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub> 等が例示される。

q : 3~300

【0011】一方(B)のアクリレートおよび/またはメタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマーは、ラジカル重合性不飽和結合を分子中に一個有する化合物を意味し、使用されるアクリレートおよび/またはメタクリレートとしては、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、n-ブチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート等のアルキル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート等のヒドロキシアルキル(メタ)アクリレート、フルオロ炭素鎖1~10のパーフロロアルキル(メタ)アクリレート等を例示することができ、※

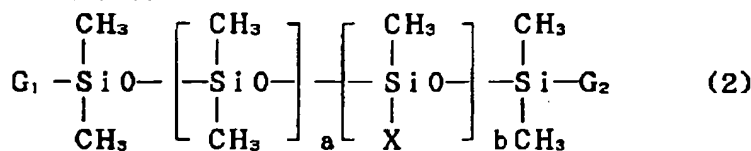
※具体的にはシリコンKP-540(信越化学工業社製)等が挙げられる。

【0012】本発明におけるラジカル重合性モノマーにおいて、上記したアクリレートおよび/またはメタクリレート以外に必要なに応じて種々の化合物を使用することができる。これらの重合性モノマーとしては、スチレン、置換スチレン、酢酸ビニル、(メタ)アクリル酸、無水マレイン酸、マレイン酸エステル、フマル酸エステル、塩化ビニル、塩化ビニリデン、エチレン、プロピレン、ブタジエン、アクリロニトリル、フッ化オレフィン等を例示することができる。このアクリル-シリコン系グラフト共重合体の配合量は0.01%~8%、好ましくは0.1~6%である。この範囲より少ないと化粧料の皮膜強度が弱く、化粧持ちが悪化する。多い場合は系の粘度が高すぎて、塗布具での使用性が悪くなる。

【0013】ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤(以下、単にPOA変性シリコンと称する)は例えば下記一般式(2)または(3)で示される。

【0014】

【化2】

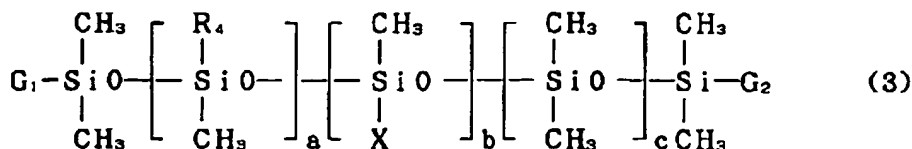


【0015】【式中、G<sub>1</sub>及びG<sub>2</sub>は同一でも異なってもよく、それぞれCH<sub>3</sub>または(CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>O(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>0</sub>、(C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>)<sub>0</sub>、R<sub>3</sub> p=1~5、m=1~50、n=0~30の数を示し、R<sub>3</sub>は水素原子または炭素数1~5のアルキル基を示す)を示し、Xは(CH<sub>2</sub>)<sub>0</sub>(C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>)<sub>0</sub>、(C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>)<sub>0</sub>、R<sub>3</sub> (p、m、n及びR<sub>3</sub>★

★は前記と同じ意味を有する)を示し、a=5~300、b=0~50の数を示す。ただし、G<sub>1</sub>及びG<sub>2</sub>がともにCH<sub>3</sub>であり、かつb=0である場合を除く。]

【0016】

【化3】



【0017】【式中、G<sub>1</sub>、G<sub>2</sub>及びXは前記と同じ意味を有し、a=1~30、b=0~50、c=5~300

の数を示し、R<sub>4</sub>は炭素数2~20のアルキル基を示す。ただし、G<sub>1</sub>及びG<sub>2</sub>がともにCH<sub>3</sub>であり、かつb

5

＝0である場合を除く。]

【0018】前記一般式(2)、(3)はポリエーテル変性シリコン及びアルキルポリエーテル変性シリコンと称されるもので、乳化剤・分散剤として機能するものである。これらは、常温で液状またはペースト状のもので、特に水不溶性のものが好ましく、例えばシリコンKF-945A(信越化学工業社製)、シリコンSH-3772C・同SH-3775C(東レ・ダウコーニングシリコン社製)、アビルWE-09(ゴールドシュミット社製)等が挙げられる。これらPOA変性シリコンは主鎖がポリシロキサン鎖であるため、油相中の揮発性シリコン及びアクリル-シリコン系グラフト共重合体との相溶性が良いため、良好な粉体分散安定性を得ることができる。このPOA変性シリコンの配合量は0.1～15%、好ましくは0.5～10%である。この範囲より少ないと分散剤としての機能が不十分となり、安定性が悪化する。これより多いと汗等で化粧膜が崩れ、化粧持ちが悪くなる。

【0019】本発明で使用する有機変性粘土鉱物は化粧料に通常使用されるものであれば、配合可能である。例えば、モンモリロナイト・サポナイト・ヘクトライト・ベントナイト等の天然または合成の粘土鉱物の交換性カチオンを有機極性化合物や有機カチオンで交換し変性したものである。これらは外相である油相に構造性をもたせ、安定性を上げるために配合される。配合量は0.1～7%、好ましくは0.5～5%で、この範囲より少ないと構造を持たせることができず安定性が悪化し、多いと系が硬くなり塗布具での使用性が悪くなる。

【0020】水は2～60%、好ましくは4～50%を配合する。この範囲より少ないと唇に潤いを与えることができず唇が乾燥し、多いと内相比が高くなり過ぎ安定性が悪化する。内相の水系には水以外にアルコール・多価アルコール・酸・その塩・アルカリ・水溶性高分子・色素・保湿剤・防腐剤・水溶性薬効剤等の水溶性物質を本発明の効果を損なわない程度に配合することが可能である。

【0021】また、本発明に配合する化粧料用粉体は口紅の色材としてだけでなく、乾燥速度の調整剤としても作用する。配合可能な粉体は通常化粧料に用いられるものであり、例えばタルク・セリサイト・カオリン・マイカ・炭酸マグネシウム・炭酸カルシウム・ケイ酸マグネシウム・ケイ酸アルミニウムマグネシウム・シリカ・合成マイカ等の体質顔料、酸化チタン・酸化亜鉛・硫酸バリウム等の白色顔料、ベンガラ・黄酸化鉄・黒酸化鉄・グンジョウ・コンジョウ等の無機着色顔料、タール色素等の有機着色色素、雲母チタン・酸化鉄雲母チタン・オキシ塩化ビスマス等のパール顔料、ナイロンパウダー・

6

シルクパウダー・スチレンパウダー・結晶セルロース等の有機粉体である。なお、本発明に使用する場合、上記の粉体のうち無機粉体には油剤・シリコン・フッ素系化合物等で疎水化表面処理を施すと無機粉体の油相中への分散が向上し、より好ましい。疎水性の低い粉体の配合割合が高いと系の安定性が低下する。化粧料用粉体の配合量は2～40%、好ましくは5～30%である。この範囲より少ないと口紅の乾燥速度が遅くなり、また、発色も弱く口紅として適さない。配合量が多すぎると乾燥速度は速くなるが、粘度が高くなり塗布具を使用したときの取れが悪化し、また、塗布後の化粧膜が不均一となり、化粧映え・化粧持ちが悪化する。

【0022】また、本発明には上記成分B～D及びF以外の不揮発性成分として、常温で液状または半固形状である成分を配合することが好ましい。配合可能な不揮発性成分は、例えば、油剤としては通常化粧料に使用し得るもので、流動パラフィン・スクワラン・ワセリン・ポリブテン・トリオクタン酸グリセリル・ジカプリン酸プロピレングリコール・2エチルヘキサン酸セチル・ステアリン酸イソセチル・ジペンタエリスリット脂肪酸エステル・ホホバ油・ジメチルポリシロキサン・メチルフェニルポリシロキサン等の炭化水素系・エステル系・トリグリセリド系・シリコン系等の液体油・半固形油が挙げられる。また、水溶性物質としては多価アルコール・ポリエチレングリコール・ポリグリセリン及びこれらのエステル類等が挙げられる。上記の不揮発性成分と混合溶解した組成物が常温で液状または半固形状になる限りに於いて、ワックス類・樹脂類・ロウ類・脂肪酸類・高級アルコール類等を配合することも可能である。上記不揮発性成分を配合する場合、好ましい配合量は3～30%で、これらを配合することにより塗布後の化粧膜のつやが向上し、化粧膜の閉塞性も向上するため唇の潤いを保つ効果を高めることができる。

【0023】本発明にはその効果を阻害しない限りに於いて、化粧料に通常使用可能な成分を配合することができる。例えば、天然色素・紫外線吸収剤・保湿剤・冷感剤・防腐剤・酸化防止剤・界面活性剤・香料・ビタミン・ホルモン等の薬効成分・油ゲル化剤・PH調整剤等が挙げられる。

【0024】

【実施例】以下、本発明を実施例を挙げて更に詳細に説明するが、これらは本発明を何ら限定するものではない。

【0025】＜実施例＞1～6 口紅  
表1に実施例1～6の処方方を記す。

【0026】

【表1】

(重量%)

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6
1. POA変性シリコーン	5.0	1.0	8.0	3.0	4.0	10.0
2. セスキオレイン酸ソルビタン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3. 環状シリコーン (5量体)	15.0	15.0	30.0	25.0	20.0	5.0
4. 環状シリコーン (4量体)	20.0	35.0	10.0	25.0	10.0	10.0
5. ジメチルポリシロキサン (1cs)	—	—	10.0	—	—	—
6. 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド	—	5.0	5.0	—	—	—
7. ジメチルポリシロキサン (20cs)	—	6.0	—	5.0	—	12.0
8. 香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
9. シリコンKP-540 <sup>*</sup> (7カド-シリコン系ゲラチ共重合体)	0.5	5.0	0.1	1.0	0.2	0.1
10. 有機変性ペントナイト	1.5	1.0	4.0	2.0	2.0	1.0
11. シリコーン処理タルク	5.0	—	—	11.0	—	20.0
12. シリコーン処理マイカ	10.0	10.8	5.0	12.0	10.0	5.0
13. 有機顔料	2.0	1.2	1.0	4.0	2.0	2.0
14. 1,3-ブチレングリコール	5.0	3.0	3.0	2.0	4.0	3.0
15. 防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量
16. 精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量

\*信越化学工業社製

## 【0027】＜製造方法＞

- A. 1～8と9を混合溶解する。  
 B. Aに10～13を加え、ボールミルで混合する。  
 C. 14～16を混合溶解する。  
 D. BにCを加え、乳化する。

## \*【0028】＜比較例＞1～9 口紅

表2、表3に比較例1～9の処方を記す。

## 【0029】

## 【表2】

\*20

(重量%)

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
1. POA変性シリコーン	10.0	5.0	5.0	—	5.0
2. セスキオレイン酸ソルビタン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3. 環状シリコーン (5量体)	15.0	20.0	—	15.0	10.0
4. 環状シリコーン (4量体)	20.0	25.0	—	20.0	20.0
5. 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド	—	—	5.0	—	—
6. ジメチルポリシロキサン (20cs)	—	—	30.0	—	—
7. 香料	適量	適量	適量	適量	適量
8. シリコンKP-540 <sup>*</sup> (7カド-シリコン系ゲラチ共重合体)	0.5	0.2	0.5	1.0	3.0
9. 有機変性ペントナイト	—	2.0	1.5	2.0	8.0
10. シリコーン処理タルク	5.0	—	5.0	5.0	5.0
11. シリコーン処理マイカ	10.0	—	10.0	10.0	10.0
12. 有機顔料	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0
13. 1,3-ブチレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
14. 防腐剤	適量	適量	適量	適量	適量
15. 精製水	残量	残量	残量	残量	残量

\*信越化学工業社製

## 【0030】

## ※ ※【表3】

(重量%)

	比較例6	比較例7	比較例8	比較例9
1. POA変性シリコーン	1.0	3.0	5.0	3.0
2. セスキオレイン酸ソルビタン	3.0	3.0	3.0	3.0
3. 環状シリコーン (5量体)	10.0	10.0	10.0	5.8
4. 環状シリコーン (4量体)	15.0	20.0	10.0	8.0
5. 2-エチルヘキサン酸トリグリセリド	5.0	—	—	—
6. ジメチルポリシロキサン (20cs)	8.0	—	—	—
7. 香料	適量	適量	適量	適量
8. シリコンKP-540 <sup>*</sup> (7カド-シリコン系ゲラチ共重合体)	—	10.0	2.0	1.0
9. 有機変性ペントナイト	1.0	3.0	1.0	1.0
10. シリコーン処理タルク	5.0	5.0	20.0	—
11. シリコーン処理マイカ	10.0	10.0	20.0	5.0
12. 有機顔料	2.0	2.0	2.0	1.0
13. 1,3-ブチレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0
14. 防腐剤	適量	適量	適量	適量
15. 精製水	残量	残量	残量	残量

\*信越化学工業社製

## 【0031】＜製造方法＞

- 50 A. 1～7と8を混合溶解する。

B. Aに9～12を加え、ボールミルで混合する。

C. 13～15を混合溶解する。

D. BにCを加え、乳化する。

【0032】＜評価＞

実施例1～6及び比較例1～9を下記の方法で評価した。

A. 安定性

A-1：高温試験。50℃の恒温槽に試料を一か月間放置し、安定性を観察した。

A-2：低温過酷試験。-10℃～20℃のサイクル恒温槽に試料を一か月間放置し、安定性を観察した。

評価方法は観察者の目視で、

○ 異常がなく、安定である。

△ わずかに排液・分離が見られる。

× 分離・排液がはっきり確認され、不安定である。

の、3点評価とした。

【0033】B. 官能検査

パネラー10人により下記の項目について使用テストを行った。

B-1：輪郭の描きやすさ。塗布具を使用して試料を唇に塗布したときに唇の輪郭がスムーズに正確に描けるかを観察した。

各パネラーが5点満点で評価し、その平均点を以下の様に3段階で示した。

○ 良好に描ける。(3. 5点以上)

△ やや、描きにくい。(2. 5点以上3. 5点未満)

\*

	比較例								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
高温試験	×	○	○	×	○	×	○	○	×
低温過酷試験	×	○	○	×	○	△	○	○	×
輪郭の描きやすさ	○	○	△	△	×	○	×	×	×
化粧持ち(色移り)	○	×	×	○	○	×	○	○	○

【0036】

【発明の効果】本発明の口紅は塗布具を用いたときの取れ・使用性が良好で、化粧膜につやがあり、唇の潤いを

\*× 描きにくい。(2. 5点未満)

B-2：化粧持ち(色移り)。試料を塗布具で塗布し5分後に濾紙を唇に押しつけ、口紅の色移りを観察した。

評価は以下の様に3点評価とした。

3点 全く色移りがない。

2点 少し、濾紙に色移りがある。

1点 よく色移りする。

パネラーの平均点を取り、以下のように示した。

○ 化粧持ちが良好。(2. 5点以上)

△ 化粧持ちがやや悪い。(1. 8点以上2. 5点未満)

× 化粧持ちが悪い。(1. 8点未満)

評価結果を表4、表5に記す。

【0034】

【表4】

	実施例					
	1	2	3	4	5	6
高温試験	○	○	○	○	○	○
低温過酷試験	○	○	○	○	○	○
輪郭の描きやすさ	○	○	○	○	○	○
化粧持ち(色移り)	○	○	○	○	○	○

【0035】

【表5】

保つ効果があり、化粧膜のカップ等への付着等がなく化粧持ちに優れ、しかも、経時安定性の良好な油中水型の液状またはペースト状の口紅組成物であった。

【手続補正書】

【提出日】平成7年2月9日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】一方(B)のアクリレートおよび/またはメタクリレートを主体とするラジカル重合性モノマー

は、ラジカル重合性不飽和結合を分子中に一個有する化合物を意味し、使用されるアクリレートおよび/またはメタクリレートとしては、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、n-ブチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート等のアルキル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート等のヒドロキシアルキル(メタ)

アクリレート、フルオロ炭素鎖1～10のパーフロロアルキル(メタ)アクリレート等を例示することができ、  
具体的にはシリコンKF-504(信越化学工業社製)  
等が挙げられる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

\*【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】

【表1】

\*

(重量%)

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	実施例6
1. POA変性シリコン	5.0	1.0	8.0	3.0	4.0	10.0
2. セスキオレイン酸ソルビタン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3. 環状シリコン(5量体)	15.0	15.0	30.0	25.0	20.0	5.0
4. 環状シリコン(4量体)	20.0	35.0	10.0	25.0	10.0	10.0
5. ジメチルポリシロキサン(1cs)	—	—	10.0	—	—	—
6. 2-エチルヘキサ酸トリグリセリド	—	5.0	10.0	—	—	—
7. ジメチルポリシロキサン(20cs)	—	8.0	—	5.0	—	12.0
8. 香料	適量	適量	適量	適量	適量	適量
9. シリコンKP-504 <sup>*</sup> (7カル-シリコン系グラフト共重合体)	0.5	5.0	0.1	1.0	0.2	0.1
10. 有機変性ベントナイト	1.5	1.0	4.0	2.0	2.0	1.0
11. シリコン処理タルク	5.0	—	—	11.0	—	20.0
12. シリコン処理マイカ	10.0	10.8	5.0	12.0	10.0	5.0
13. 有機顔料	2.0	1.2	1.0	4.0	2.0	2.0
14. 1,3-ブチレンジグリコール	5.0	3.0	3.0	2.0	4.0	3.0
15. 防錆剤	適量	適量	適量	適量	適量	適量
16. 精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量

\* 信越化学工業社製

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

※【補正内容】

【0029】

【表2】

※

(重量%)

	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5
1. POA変性シリコン	10.0	5.0	5.0	—	5.0
2. セスキオレイン酸ソルビタン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3. 環状シリコン(5量体)	15.0	20.0	—	15.0	10.0
4. 環状シリコン(4量体)	20.0	25.0	—	20.0	20.0
5. 2-エチルヘキサ酸トリグリセリド	—	—	5.0	—	—
6. ジメチルポリシロキサン(20cs)	—	—	30.0	—	—
7. 香料	適量	適量	適量	適量	適量
8. シリコンKP-504 <sup>*</sup> (7カル-シリコン系グラフト共重合体)	0.5	0.2	0.5	1.0	3.0
9. 有機変性ベントナイト	—	2.0	1.5	2.0	8.0
10. シリコン処理タルク	5.0	—	5.0	5.0	5.0
11. シリコン処理マイカ	10.0	—	10.0	10.0	10.0
12. 有機顔料	2.0	1.0	2.0	2.0	2.0
13. 1,3-ブチレンジグリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
14. 防錆剤	適量	適量	適量	適量	適量
15. 精製水	残量	残量	残量	残量	残量

\* 信越化学工業社製

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正内容】

【0030】

【表3】

(重量%)

	比較例6	比較例7	比較例8	比較例9
1. POA変性シリコーン	1.0	3.0	5.0	3.0
2. セスキオレイン酸ソルビタン	3.0	3.0	3.0	3.0
3. 環状シリコーン(5量体)	10.0	10.0	10.0	5.8
4. 環状シリコーン(4量体)	15.0	20.0	10.0	8.0
5. 2-エチルヘキサン酸トリグリセライド	5.0	—	—	—
6. ジメチルポリシロキサン(20cs)	6.0	—	—	—
7. 香料	適量	適量	適量	適量
8. シリコンKP-504 <sup>※</sup> (7998-シリコン系ゲラト共重合体)	—	10.0	2.0	1.0
9. 有機変性ベントナイト	1.0	3.0	1.0	1.0
10. シリコーン処理タルク	5.0	5.0	20.0	—
11. シリコーン処理マイカ	10.0	10.0	20.0	5.0
12. 有機顔料	2.0	2.0	2.0	1.0
13. 1,3-ブテングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0
14. 防曇剤	適量	適量	適量	適量
15. 精製水	残量	残量	残量	残量

\* 信越化学工業社製